

Contribution à l'étude des caractéristiques des arachides de la Guinée Portugaise

PAR

C. DE MELLO GERALDES

Professeur et directeur du Laboratoire de technologie agricole coloniale à l'Institut
Supérieur d'Agronomie
Directeur du Musée Agricole Colonial de Lisbonne, avec la collaboration de Frederico
Gouveia, préparateur à l'Institut Supérieur d'Agronomie et au Musée
Agricole Colonial de Lisbonne

Dans la Guinée Portugaise l'arachide est cultivée presque partout
par les indigènes.

C'est presque seulement l'arachide à tiges rampantes, l'*Arachis
africana* Lour. (*Arachis hypogaea* L, var *glabrata* D. C.) qu'on y
cultive.

Les gousses des arachides de cette colonie ont, en général, deux
graines, rarement une ou trois.

Depuis longtemps le gouvernement de la Guinée Portugaise en-
courage la culture de l'arachide parmi les indigènes, par l'intermédiaire
des Services officiels d'agriculture et des autorités administratives, en
leur distribuant des gousses et en évitant qu'ils ne vendent tous les
arachides qu'ils produisent.

D'autre part, les Services officiels d'agriculture de la colonie font
aussi la sélection des arachides à la Station Expérimentale de Bor (île
de Bissau) et des essais de culture de variétés d'arachides importées.

Grâce à ces mesures, la culture de l'arachide s'est beaucoup
développée dans cette colonie, surtout dans ces dix dernières années,
comme le montrent les chiffres donnés ci-dessous, relatifs à l'exportation
des arachides, qui sont toujours expédiées en coque.

Années	Tonnes	Années	Tonnes	Années	Tonnes
1899	3.620	1910	5.080	1921	17.526
1900	6.094	1911	6.627	1922	15.959
1901	1.674	1912	11.225	1923	16.537
1902	1.842	1913	11.126	1924	20.598
1903	3.058	1914	11.854	1925	21.611
1904	2.476	1915	12.241	1926	14.654
1905	1.477	1916	7.142	1927	20.985
1906	1.680	1917	10.583	1928	24.149
1907	1.958	1918	2.481	1929	21.774
1908	3.490	1919	16.792	1930	22.143
1909	4.039	1920	12.944	1931	24.989

À présent les arachides sont le produit d'exportation le plus important de la Guinée Portugaise.



Dans les trois tableaux ci-joint, j'ai réuni les résultats des analyses de neuf échantillons d'arachides en coque provenant de différentes régions du Nord-Est et du Nord-Ouest de cette colonie, faites au Laboratoire de technologie agricole coloniale de l'Institut Supérieur d'Agronomie par notre collaborateur.

De ces échantillons, sept proviennent de la culture indigène et deux (G 21/1 et G 21/2) de la Station Agricole Expérimentale de Bór (île de Bissau).

Le tableau I se rapporte à l'analyse physique des gousses de six de ces échantillons, qui y sont rangés par ordre croissant du poids de 100 gousses.

Dans le tableau II sont présentées les analyses physiques des graines de ces mêmes échantillons. Ils y ont été inscrits par ordre croissant du poids de 100 graines.

Enfin dans le tableau III est donnée la constitution des gousses des neufs échantillons étudiés, la composition chimique de leurs graines, ainsi que la teneur en huile des graines par rapport aux gousses.

Les échantillons y sont rangés par ordre croissant du pourcentage d'huile des graines par rapport au poids des gousses.

Tableau I

Echantillons	Provenance	Nombre de graines dans la gousse	Poids moyen de 100 gousses, gram.	DIMENSIONS DES GOUSSES — Millimètres									POIDS D'UN LITRE DE GOUSSES — Grammes			NOMBRE DE GOUSSES PAR LITRE			NOMBRE DE GOUSSES PAR KILO		
				Max.			Min.			Moyenne			Maximum	Minimum	Moyenne	Maximum	Minimum	Moyenne			
				Long.	Larg.	Épais.	Long.	Larg.	Épais.	Long.	Larg.	Épais.									
G 20/1	Gabú	2	89	35	13	12	20	10	10	25	11,7	11,2	280	272	276	320	300	310	1.142	1.102	1.122
G 20/2	Bramas	2	89	35	14	13	21	11	10	25	12	11,3	273	266	269,5	306	299	302	1.124	1.120	1.122
G 20/4	Bula	2	91,5	29	14	12	21	10	9	24,6	12	11,2	288	271	279,5	314	299	306	1.103	1.083	1.095
G 20/3	Canchungo	2	93,2	28	14	12	21	10	10	25,3	12	11	294	289	292	318	305	313	1.100	1.037	1.067
G 21/2	Bór (1)	2	120,7	32	14	13	24	11	10	28	12,6	11,6	287	268	280,6	236	228	232	857	816	841
G 21/1	" (1)	3	177,9	41	14	12	32	12	11	36	13	11,7	266	258	261,6	149	146	147	565	560	562

(1) Ile de Bissau. Station agricole expérimentale.

Tableau II

Echantillons	Provenance	Poids moyen de 100 graines gram.	DIMENSIONS DES GRAINES — Millimètres										POIDS D'UN LITRE DE GRAINES — Grammes	NOMBRE DE GRAINES PAR LITRE	NOMBRE DE GRAINES PAR KILO
			Max.			Min.			Moyenne						
			Long.		Épala.	Long.		Épala.	Long.		Larg.	Épala.			
			Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.	Long.	Larg.			
G 20/4	Bula	40	22	10	9	12	7	7	14,6	8,3	7,6	555	1.376	2.472	
G 20/1	Gabú	41	17	9	9	13	7	6	13,9	8,3	7,5	555	1.344	2.421	
G 20/2	Bramas	42	20	10	9	12	7	7	14,5	8,4	7,7	545	1.280	2.330	
G 20/3	Canchungo	43	20	10	9	12	7	7	14,4	8,5	8	545	1.264	2.319	
G 21/2	Bôr (1)	49	20	10	9	13	8	7	15,5	8,8	8	550	1.128	2.050	
G 21/1	" (1)	51	22	10	9	14	7	6	16	9	8	550	1.072	1.949	

(1) Ile de Bissau, Station agricole experimentale.

Tableau III

Echantillons	Provenance	CONSTITUTION DES GOUSSES			COMPOSITION CHIMIQUE DES GRAINES							Huile par rapport aux gousses %
		Coque %	Graine %	Rapport Graine Coque	Eau	Huile	Matières albuminoïdes	Cellulose	Cendres	Extraits non azotés par différence	Huile par rapport à la matière sèche	
G 17/1	?	92,60	77,40	3,42	4,93	46,00	95,69	2,13	9,15	19,10	48,38	34,06
G 20/4	Bula	92,83	77,17	3,38	5,75	45,85	96,75	2,18	2,92	17,97	48,64	35,32
G 20/5	Canchungo	92,84	77,16	3,37	5,92	46,01	97,63	2,30	1,97	16,87	48,54	35,50
G 20/1	Gabú	92,49	77,51	3,44	5,04	46,44	96,63	2,03	2,24	17,62	48,90	35,99
G 16/3	Ille de Bissau	95,64	74,36	9,90	5,84	48,60	—	—	—	—	51,61	36,13
G 20/2	Bramas	90,90	79,10	3,78	5,40	46,93	97,97	2,18	2,92	16,70	48,86	36,56
G 11/3	?	94,52	75,48	3,07	4,48	50,40	92,40	1,95	1,96	17,71	52,75	38,04
G 21/2	Bór (1)	93,53	76,47	3,94	6,66	47,91	96,51	2,17	2,01	14,74	51,32	36,38
G 21/1	" (1)	91,74	78,26	3,59	6,00	47,77	97,02	2,14	2,03	15,04	50,81	37,38

(1) Ile de Biasau. Station agricole expérimentale.

De l'analyse critique de ces tableaux, j'ai déduit les conclusions suivantes:

A.—Arachides de production indigène

1.° Les limites de variation des dimensions des gousses des arachides produites par les indigènes sont: longueur 20 à 35 millimètres, largeur 10 à 14 millimètres, épaisseur 11 à 13 millimètres. Et les dimensions moyennes sont: longueur 24,6 à 25,3 m/m, largeur 11,7 à 12 m/m, épaisseur 11 à 11,3 m/m.

Le poids moyen de 100 gousses varie entre 89 et 93,2 grammes.

Ce sont donc des arachides à gousses en général petites, qui ressemblent au type Sénégal, et dont l'amplitude de variation de la longueur est assez élevée; mais d'autre part, les dimensions moyennes et le poids moyen des gousses varient peu d'un échantillon à l'autre, bien que provenant de régions différentes.

2.° Le poids d'un litre de gousses varie de 266 à 294 grammes et le poids moyen entre 269 et 292 grammes.

Le nombre de gousses par litre varie entre 299 et 320 et le nombre moyen est de 302 à 313 gousses.

Le nombre de gousses par kilo varie de 1.037 à 1.142 et le nombre moyen entre 1.067 et 1.132.

Comme on devait d'ailleurs s'y attendre d'après ce qui a été dit à la conclusion première, ces caractères varient aussi relativement peu.

3.° Pour les limites de variation des dimensions des graines, on a trouvé les chiffres suivants:

Longueur 12 à 22 millimètres, largeur 7 à 10 m/m, épaisseur 6 à 9 m/m. Et pour la variation des dimensions moyennes, les limites suivantes ont été relevées: longueur 13,9 à 14,6 m/m, largeur 8,3 à 8,5 m/m, épaisseur 7,5 à 8 m/m.

Donc, surtout la longueur des graines, varie entre des limites assez larges, mais les dimensions moyennes varient très peu d'un échantillon à l'autre.

En ce qui concerne le poids moyen de 100 graines, il varie de 40 à 43 grammes.

D'où on peut donc conclure que les échantillons étudiés, ne présentent que de petites différences au point de vue des dimensions et du poids moyen des graines.

4.° Le poids moyen d'un litre de graines varie de 545 à 555 grammes.

Le nombre de graines par litre varie entre 1.264 et 1.376. Et le nombre de graines par kilo varie de 2.319 à 2.472.

L'amplitude de variation de ces caractères est donc aussi peu importante.

5.° En ce qui concerne la constitution des gousses, on a trouvé les variations suivantes:

Coque 20,90 à 25,64 %; graines 74,36 à 79,10 % (moyenne 76,88 %); rapport $\frac{\text{graine}}{\text{coque}}$ 2,90 à 3,78.

Comme le pourcentage de graine dans les gousses des arachides varie entre 56,7 et 81,18 % et, en général, dans les types commerciaux d'arachides destinées à l'extraction d'huile, le pourcentage de graine varie de 74 à 78 % (et le plus souvent est d'environ 75 %) et le pourcentage de coque varie, en général, dans ces mêmes arachides, entre 22 et 26 %, on peut conclure que les *arachides en coque de la Guinée Portugaise* sont en général riches en graine, par rapport aux types commerciaux d'arachides employés pour l'extraction d'huile.

6.° Les teneurs en eau des graines sont comprises entre 4,48 et 5,84, et la moyenne est de 5,23 %.

Or, comme le pourcentage d'eau dans les arachides, varie de 4 à 15,61 % et qu'en général il est de 4 à 11 %, les teneurs en eau des échantillons étudiés sont faibles et comprises entre les limites normales.

7.° Les pourcentages en huile des graines analysées varient, dans l'échantillon, entre 45,85 et 50,40 %, avec une moyenne de 47,07 %.

Comme la teneur en huile des graines d'arachides varié en général entre 39 et 52 %, les graines d'arachides de la Guinée Portugaise ont une teneur en huile moyenne, ou supérieure à la moyenne.

L'huile extraite de ces arachides par l'éther est d'un beau jaune très clair ou jaune clair brillant et a une saveur et une odeur peu prononcées.

8.° Le pourcentage d'huile dans les graines par rapport à la matière sèche, varie de 48,38 à 52,75 % et la moyenne est de 49,67 %.

9.° La teneur en huile des graines par rapport au poids des gousses, varie entre 34 et 38 %, et la moyenne est de 36 %.

Étant donné qu'en général, le pourcentage d'huile des arachides par rapport au poids de gousses est compris entre 28 et 37 %, on peut conclure que les *arachides en coque de la Guinée Portugaise* sont riches ou très riches en huile; et qu'elles ont environ la même teneur en

huile que les arachides en coque du Sénégal (haut de cote), dont la teneur en huile est de 35 à 36 % d'après Lewkowitsch.

10.^o Le pourcentage de matières albuminoïdes dans les graines, varie de 22,40 à 27,63 %, et la moyenne est de 26,05 %. Mais des sept échantillons analysés, six ont des teneurs en matières protéiques comprises entre 25,69, et 27,63 %, et seul l'échantillon G 11/3 a 22,40 %.

Donc, les échantillons ont tous, excepté le G 11/3, des teneurs élevées de matières albuminoïdes, puisque dans les graines d'arachides le pourcentage de matières protéiques varie, en général, entre 20 et 30 %.

11.^o Le pourcentage de cellulose dans les graines varie entre 1,95 et 2,30 % et le pourcentage moyen est de 2,13 %.

Comme dans les arachides le pourcentage de cellulose varie, en général, de 1,10 à 5 %, les échantillons ont des teneurs moyennes en cellulose, excepté le G 11/3, dont le pourcentage (1,95) est bas.

12.^o La teneur en cendres dans les graines varie de 1,96 à 2,24 % et la moyenne est de 2,12.

Étant donné que dans les graines d'arachides, le pourcentage de cendres varie, en général, entre 1,90 et 4,20 %, les échantillons ont des pourcentages moyens de cendres, excepté les échantillons G 11/3 et G 20/3, qui ont des teneurs de cendres basses (1,96 et 1,97 %).

13.^o On peut donc conclure que les graines d'arachide de la Guinée Portugaise ont, en général, *une composition chimique moyenne, ou supérieure à la moyenne*, par rapport aux types commerciaux d'arachides employées pour l'extraction d'huile, excepté en ce qui concerne les teneurs en eau qui sont plus faibles, ce qui montre que ces arachides sont exportées bien sèches.

Et, comme leur huile a une saveur et une odeur peu prononcées, *l'on-peut extraire de ces arachides une bonne huile comestible.*

B.—Arachides de la Station Experimentale de Bór

Au sujet des deux échantillons d'arachides provenant de la Station Expérimentale de Bór (île de Bissau), il y a à faire remarquer que les gousses de ces arachides, ainsi que leurs graines, sont plus grosses et ont des poids moyens plus élevés que celles produites par les indigènes; et que leurs teneurs en huile par rapport aux gousses (36,58 et 37,38 %) sont aussi plus élevées que la teneur moyenne trouvée pour les arachides provenant de la culture indigène.

Donc, comme cette Station a pour but de distribuer des arachi-

des sélectionnées aux indigènes, on doit s'attendre à ce que les arachides de la Guinée Portugaise seront encore améliorées.

C.—Conclusion d'ordre général

De l'examen du tableau III ci-joint, on peut aussi déduire comme conclusion d'ordre général, *qu'il n'y a pas de corrélation entre le pourcentage de graine dans les gousses et la teneur en huile des arachides par rapport au poids des gousses.*

Et comme il n'y a pas non plus de corrélation entre le poids des gousses ou des graines et leur teneur en huile, on peut affirmer que *pour faire la sélection rigoureuse des arachides, il faut compléter l'analyse physique des arachides par leur analyse chimique, c'est-à-dire par le dosage de l'eau et de l'huile dans les graines.*

Ce qui montre d'ailleurs, une fois de plus, que *l'analyse chimique est indispensable pour conduire d'une façon sérieuse la sélection des graines oléagineuses.*